

Сервизът на автомобилните гуми- гарант за активната безопасност на автомобилите

Николина Драгнева

This article refers to service conditions of tires and the causes for their malfunction. Maintaining tires in good condition is important for traffic safety. Taking care of tires leads to easier driving of the vehicle, reducing the risk of drivers and other traffic participants injury, economies of fuel, extended tire life. The quality tire service for specialized service-station is a guarantee for reliable prevention and professional method.

Key words: tires, malfunctions, service

ВЪВЕДЕНИЕ

Взаимодействието между автомобила и пътя се осъществява чрез автомобилните колела. Основните техникоексплоатационни качества на автомобила като динамичност, спирачна ефективност, управляемост, устойчивост, проходимост, плавност на движението и горивна икономичност зависят до голяма степен от конструкцията и характеристиките на колелата. Най- скъпо струващият елемент на автомобилните колела са гумите. Стойността на комплект гуми е 20-25% от стойността на автомобила. Разходите за гуми са 10-15% от общите експлоатационни разходи.

Проучвания за безопасността на гумите показват, че поддържането на подходящо налягане в гумите, спазването на ограниченията за натоварване на гумите и превозните средства (да не са натоварени с повече тежест, отколкото могат да издържат), избягването на опасности по пътя и проверяването на гумите за срязвания и други наранявания, са най-важните неща, които трябва да се направят, за да избегнат проблеми с тях, като например спукване, изглаждане, или сцепване на грайферите. Гржите за гумите могат да доведат и до улеснено управление на превозното средство, намаляване на опасността от нараняване на водачите и други участници в движението, икономии на гориво, удължаване на живота на гумите.

ИЗЛОЖЕНИЕ

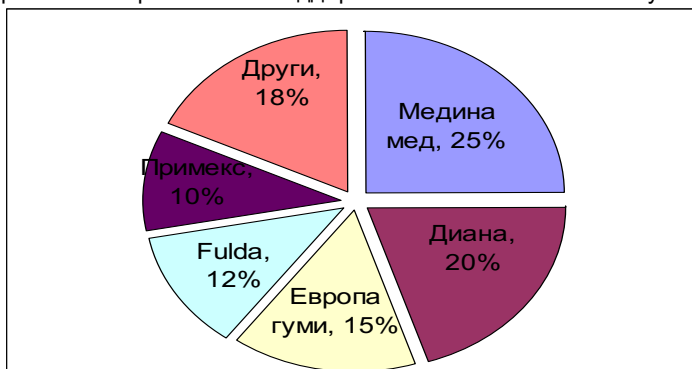
Данните от статистиката за причините за възникване на пътнотранспортните произшествия показват, че по **причина “техническа неизправност” на пътните превозни средства (ППС)**, в страната през последните години са станали по-малко от 1 % от всички отчетени ПТП. Най-честите технически неизправности, които водят до произшествие са спукване на гума и повреда в спирачната уредба. Предвид възрастта и техническото състояние на автомобилният парк в нашата страна, тези данни не могат да се считат за напълно реални. Твърде често техническите неизправности присъстват като съпътстваща причина за появата на произшествията, но това не винаги може да се установи и отчете. Данните за регистрираните МПС показват, че паркът е значително остарял. Над 50 % от автомобилите са стари модели, с ниска степен на активна и пасивна безопасност на конструкцията.

Едно от направлението за решаване на проблемите за намаляване на ПТП се явява съвършенството на конструкцията – повишаване на активната и пасивна безопасност, но каквото и да поправим в съвременния автомобил най-важно остава това, че по време на използването му елементите на неговата конструкция да се поддържат на изискваната висота на надеждност.

Гумите често са един от елементите на сигурността, който е най-пренебрегван. В проучване проведено от Bridgestone през 2004, компанията открива, че само двама

от общо пет клиента проверяват налягането на гумите всеки месец, а само един от трима проверява дълбочината на грайферите веднъж месечно. Един на петима не прави никакви проверки. Много хора подценяват важноста на гумите и остават неосведомени за факта, че в определен момент има само 4 точки с размер на пощенска картичка, които са в контакт с пътя.

На територията на България има множество специализирани сервиси за гуми, които се грижат за изправността и поддържането на автомобилните гуми.



Фиг.1 Разпределение на пазара на гуми и извършване на услуги

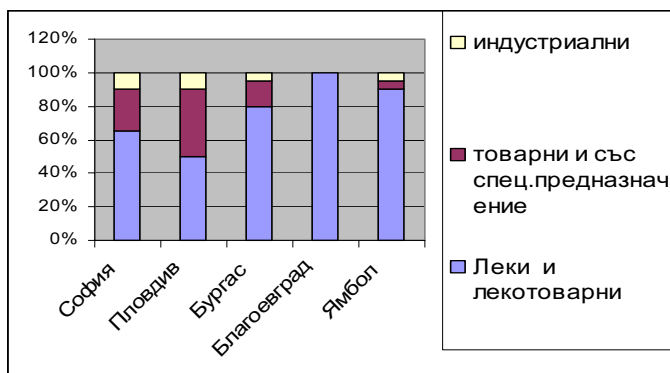
Центрове за гуми 'Европа' присъстват на трето място на пазара на гуми и извършването на сервизни услуги. Преди тях са Медина мед (Стара Загора), и Центрове за гуми 'Диана'(София). След тях Fulda 12% Примекс 10% [2], [3], [4], [5], [6].

Центрове за гуми "ЕВРОПА" работят с водещите концерни – производители на автомобилни гуми "MICHELIN", "BRIDGESTONE", "FIRESTONE", "KLEBER", "KORMORAN" и са представител за България на гуми "VREDESTEIN" (Холандия) и "DOUBLE COIN" (Китай). В центровете от мрежата се предлагат леки, лекотоварни, тежкотоварни, селскостопански, индустриални и със специално предназначение гуми, а също така различни аксесоари. Сервизите разполагат с модерно оборудване за монтаж-демонтаж, баланс, диагностика. Центрове за гуми Европа са удостоверени с международния сертификат по качество - ISO 9001:2000.

През 1991г. е създаден първия сервиз-центрове за гуми "Европа" в София. С течение на времето фирмата прави инвестиции в разкриването на сервиси и складове за гуми в цяла България както следва:

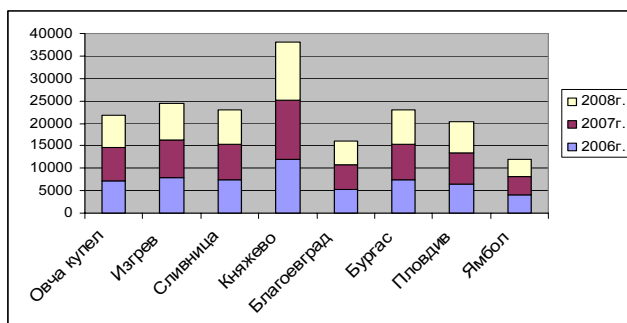
Таблица 1
Центрове за гуми Европа и видове обслужвани автомобили

Сервиси	Вид автомобили				
	леки	лекотоварни	товарни	индустриални	други
Овча купел	+	+	-	-	-
Изгрев	+	+	-	-	-
Сливница	+	+	-	-	-
Княжево	+	+	+	+	+
Благоевград	+	+	-	-	-
Бургас	+	+	+	+	+
Пловдив	+	+	+	+	-
Ямбол	+	+	+	+	-



Фиг. 2 Разпределение на типове обслужени автомобили в сервизите

От фиг.2 се вижда, че сервизите обслужват предимно леки автомобили и са насочени към масовия потребител. Обслужените товарни автомобили в Пловдив са повече от София поради това, че сервизите в София са четири, от които само един обслужва товари автомобили.



Фиг.3 Брой обслужвани автомобили по сервизи за три годишен период

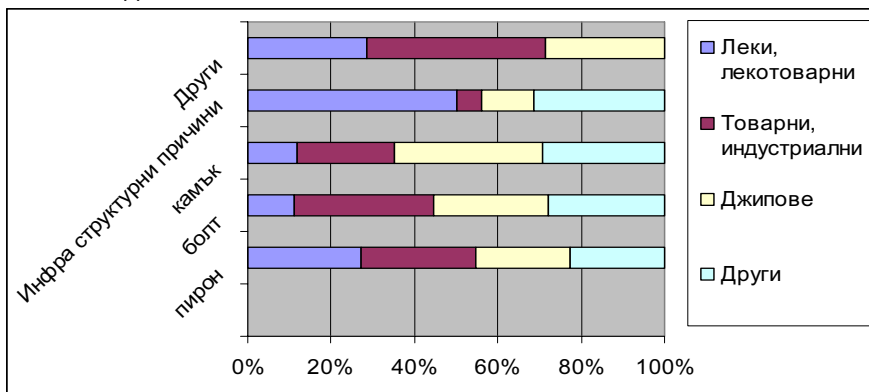
Наблюдава се повишен ръст на обслужените автомобили (фиг.3), поради нарастване на автомобилизацията в страната и повишената мобилност на населението в страната и чужбина. Тази тенденция се запазва въпреки икономическата криза, защото успешната експлоатация на автомобилите и безопасността на движението задължава водачите и контролните органи да полагат професионални грижи за автомобилните гуми.

Центрове за гуми „Европа“ предоставят персонални решения, максимално адаптирани към експлоатацията на автомобила и нуждите на клиента. В тях се предлагат сервизни услуги като:

- *монтаж, баланс и ремонт на леки и лекотоварни гуми;*
- *баланс и ремонт на товарни гуми и гуми със специално предназначение ;*
- *монтаж и баланс на мотоциклетни гуми;*
- *машинно изправяне на джанти;*
- *нарязване протектор на товарни гуми;*
- *приемане на товарни гуми за регенерат ;*
- *предлага регенерат с протектори на Bridgestone, Bandag, Kraiburg;*

- подвижна работилница за леки и товарни гуми на разстояние до 100 км;
- регулиране на преден мост на товарни автомобили;
- ремонт на ходова част .

Анализът на най-честите причини за неизправност на автомобилните гуми показва, че водещи са инфраструктурните -лошо състояние на пътищата, наличие на опасни замърсители, липса на грижа от страна на водачите (фиг.5,6) и неспазване ЗДП.



Фиг.4 Разпределение на причините за спукване на гумите по типове автомобили



Фиг.5 а)износване при високо налягане



б)износване при ниско налягане

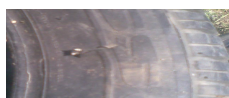


Фиг.6 а)аквапланинг нова гума

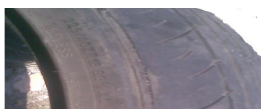


б)аквапланинг износена гума.

Инфраструктурните особености, които причиняват около 40% от повредите на леки и лекотоварни автомобили са дупките по пътя (фиг.7) Други са повредите причинени от вандализма (порязване на страницата с остър предмет) (фиг.9) и не регулирана сходимост на преден и заден мост (фиг.8). Гумата се износва странично, достига се слой от телове и тя става неизползваема. Причините за спукване на товарните и индустриални гуми са пирони, болтове, камъни, поради това, че техниката работи в индустриални зони и строежи.



Фиг.7



фиг.8



фиг.9

Ремонтната технология, при обслужването на автомобилните гуми включва:

- Демонтаж на гума;
- Ремонт на гума- проверява се дали може да се отстрани съгласно изискванията на производителя. Ако гумата може да бъде ремонтирана, за целта се използват подходящи продукти (лепенки, лепенки тип гъба (P.R.P), самовулканизиране;
- Пренарязване на протектора-извършва по стандартите ETRTO и ANFOR и е в съответствие с действащия ЗДП, с което се гарантира безопасност при движение и увеличаване на пробега. Гумите подлежащи на пренарязване имат на страницата надпис "REGROOVABLE" или символ "U";
- Ремонт на джанта;
- Монтаж на гумата;
- Баланс на гумата.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Елементите на ходовата част на автомобила оказват голямо влияние върху устойчивостта, управляемостта и плавността на движението. Особено голямо е влиянието в това отношение на гумите.

С течение на износването на шарките на протектора на гумите бързо се понижава коефициентът на сцеплението. Това понижение е още по-голямо, когато теренът е мокър, замърсен или замръзнен. В резултат на това се влошава устойчивостта и се удължава спирачния път на автомобила. Затова не се разрешава експлоатация на гумите, когато шарките имат дълбочина, по-малка от 1-2 mm [1].

Когато в левите и в десните колела са поставени гуми с различна степен на износеност на протектора, се създава момент, който нарушава устойчивостта на автомобила. В резултат на това автомобилът придобива по-голяма склонност към занасяне и преобръщане.

В течение на износването на гумите се изменя и коефициента на странично съпротивление на гумите, което може да доведе до изменение на курсовото поведение на автомобила и да се влоши неговата управляемост.

ЛИТЕРАТУРА

- [1]Златанов И., Организация и безопасност на движението. С., 1985
[2]www.diana-ltd.com
[3]www.medina-med.com
[4]www.primex-bg.com
[5]www.bgidea.com
[6] К.А.М.П.консулт отчетни документи]

За контакти:

Доц. д-р Николина Драгнева, Център по информатика и технически науки
Бургаски свободен университет", тел.: 056-900 430, e-mail: dragneva@bfu.bg

Докладът е рецензиран.